ＦＰ型機器組込用　ＯＣＥ－Ｆ１５Ｐ－Ｄ１２　取扱説明書

この度はＢＯＸＣＯＯＬをお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。

■安全に関するご注意

●この商品は、産業機器に使用する電子冷却器です。本来の目的以外には絶対に使用しないでください。
●ご使用になる前に「安全に関するご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
●取扱説明書に示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
　表示と意味は次のようになっています。

⚠ 危険	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合
⚠ 注意	取扱いを誤った場合、使用者が損害を負う危険が想定される場合および物的損害のみが想定される場合

⚠ 危険	
⚠ ⚠	本体の改造・修理は絶対にしないでください。また、修理をする場合はメーカにご相談ください。
⚠ ⚠	通電中は端子台に絶対に触らないでください。
⚠ ⚠	通電中は絶対にファンモータに触れないでください。また、ファン回転部に指や異物を入れないでください。 →ケガの原因になります。

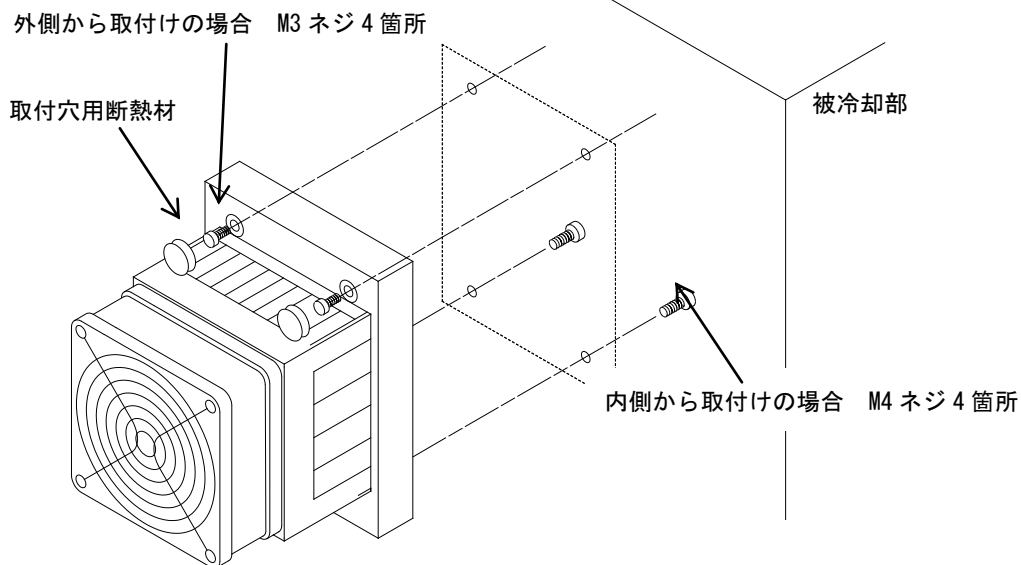
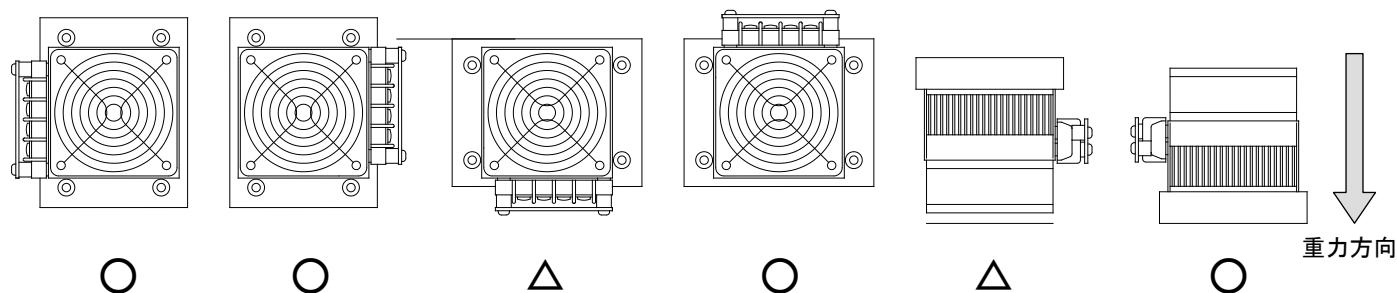
⚠ 注意	
⚠	運搬、取付時は衝撃、振動は加えないでください。 →寿命の低下、異音、破損の原因になります。
⚠	屋外および引火性ガス・腐食性ガス・油煙・絶縁を悪くするチリ等の発生・充満する場所では使用できません。 →寿命の低下，損傷の原因になります。
⚠	振動・衝撃のある場所では、使用できません。
⚠	周囲温度が０℃～６０℃で、周囲湿度が８０％ＲＨ以下の範囲で必ず使用してください。
⚠	冷却プレート温度は８０℃以下で必ず使用してください。 →寿命の低下，損傷の原因になります。
⚠	冷却動作時において冷却プレートに熱負荷が加わる場合、それに伴い放熱フィンの温度が上昇します。放熱フィンのベース面温度は８０℃以下で使用してください。 →寿命の低下，損傷の原因になります。
⚠	保管する時は、周囲温度が６０℃以下で保管してください。
⚠	冷却プレートの温度が下がりますと、冷却プレート面は結露します。結露水が端子台や電装部品にかからないようにご使用ください。
⚠	加熱動作の場合、使用環境によって放熱フィンが結露する場合があります。その場合一部の取付方向でのご使用はできません。→P2 参照

この取扱説明書にはＢＯＸＣＯＯＬについての安全性に関する注意・取付け方法・運転・メンテナンスについての一般的指示を記載していますが、記載されている内容が安全に対して全てカバーできるとは限らないことを理解してください。また、安全に対して守るべき注意・確認は自分自身であり、何よりも大切な事は『常識を必ず働かせること』です。

■取付方法

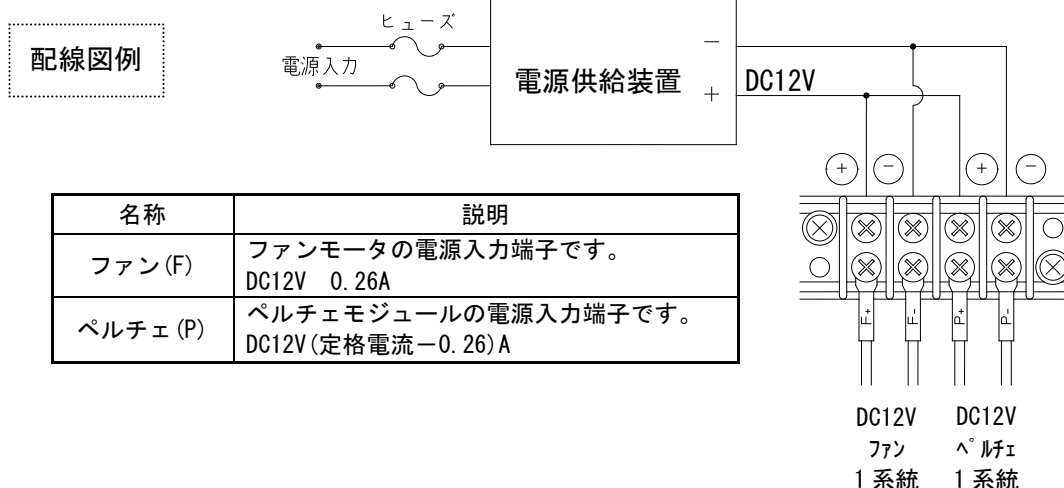
●本体の取付

⚠ 注意	構造材の一部として荷重を負わせるような取付け方法はしないでください。 →ペルチェモジュールへの偏荷重による故障の原因となります。
⚠ 注意	冷却プレートは平らな面に取付けてください。
⚠ 注意	設置場所の周囲が、円滑な空気循環が確保される場所に設置してください。目安として他のユニット、壁とは１５０㎜以上離してください。 →冷却能力が低下します。

・本製品の取付穴はＭ４になっています。
・パネルカットに従って，取付面にφ４．５またはＭ３の穴をあけ、ネジで固定します。

・可能な取付け方向は下記になります。

○…取付け可能な向き
△ …加熱動作時で放熱フィンが結露する場合取付けられません

●配線

注意	電源は必ず定格電圧で使用してください。 →火災・故障の原因となります。
注意	ペルチェモジュールとファンモータの配線は赤線が＋（プラス）　黒線がー（マイナス）です。 →配線を間違えた場合、故障や誤動作原因となります。
注意	配線される前に電源供給側の容量を確認してください。 →電源容量が足りない場合、火災・故障の原因になります。
注意	ペルチェモジュールのみに通電は、絶対にしないでください。 →火災・故障の原因となります。

名称	説明
ファン(F)	ファンモータの電源入力端子です。 DC12V　0.26A
ペルチェ(P)	ペルチェモジュールの電源入力端子です。 DC12V(定格電流－0.26)A

■運転

通電により動作を開始し、冷却プレートが冷却されます。通電中は製品に触れないでください。
温度コントロールを行なう際に､電源を頻繁にON/OFFされますと､ペルチェモジュールに多大な負担をかけることとなり、本製品の寿命を低下させます。温度コントロール等の制御をおこなう場合は、寿命や安全について充分にご確認のうえでご使用ください。

■保守・点検

危険 保守または点検作業を行う場合には、必ず電源を切り、ファンモータが停止してから行ってください。
→感電・ケガ・故障の原因になります。

●保守・点検

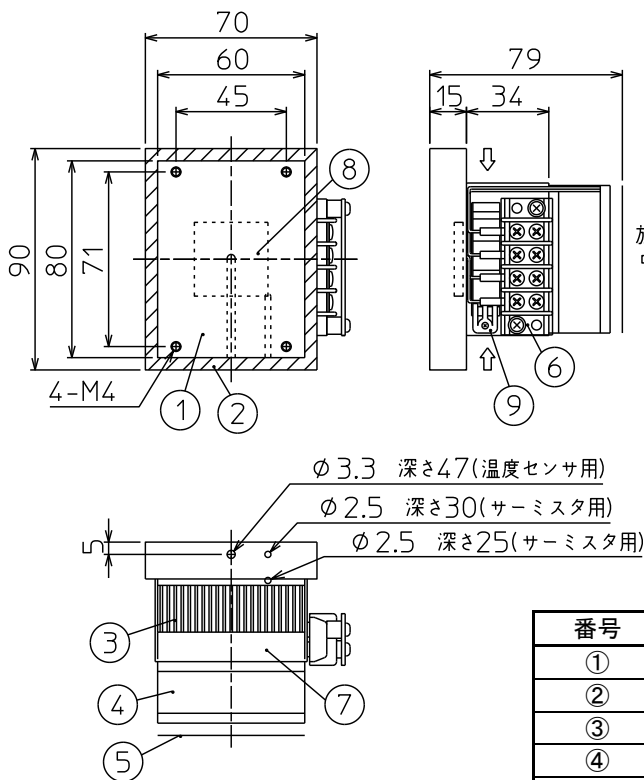
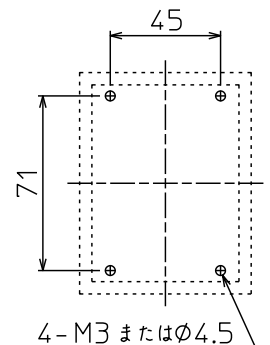
本体の吸気口・排気口にごみやほこり・ミスト等が付着すると性能を充分に発揮する事ができません。1ヶ月に1回以上点検し、エアブローで取り除く等の清掃を行ってください。

●このような時には

現　象	原　因	対　策
本体が動作しない	・電源が供給されていない	・電源及び配線を確認してください ・メーカにお問い合わせください
冷却されない	・周囲温度が高すぎる ・冷却能力が足りない	・周囲温度が６０℃以上の環境では使用できません ・能力の高いものに変更してください

使用中に異常が生じた場合には、使用をやめ電源をＯＦＦにして、弊社までお問い合わせください。
なお，お問い合わせされる場合には，型式およびご購入時期をお忘れなくお知らせください。

■ 仕様

●外形寸法図

●取付穴加工図

番号	名称
①	冷却プレート
②	断熱材
③	放熱フィン
④	ファンモータ
⑤	ファンガード
⑥	端子台
⑦	カバー
⑧	ペルチェモジュール
⑨	ミニクランプ

●梱包内容

本体	1台
取扱説明書	1冊
取付穴用断熱材	4個

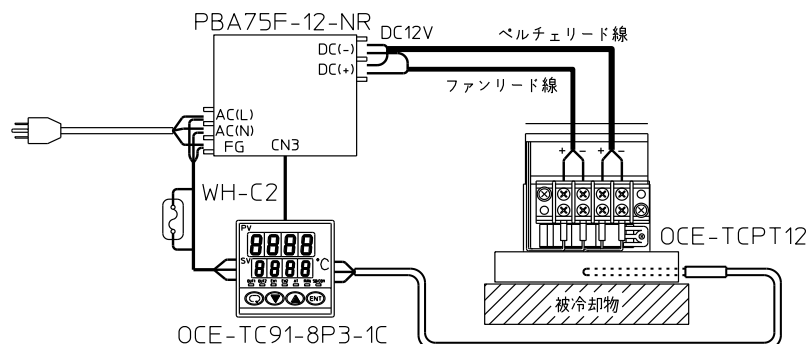
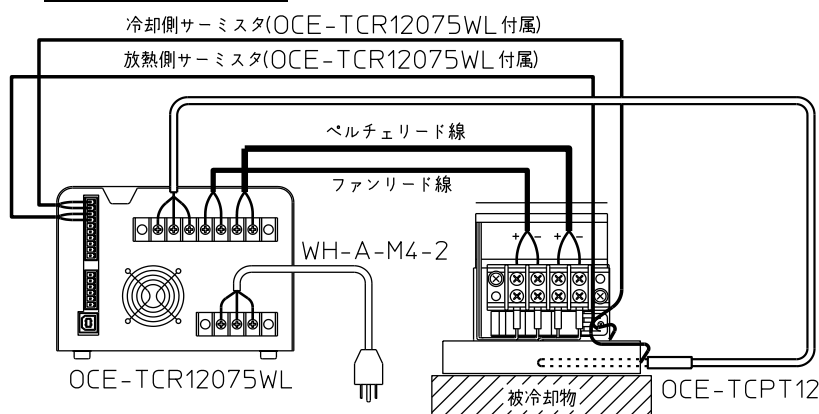
●仕様

型式	ＯＣＥ－Ｆ１５Ｐ－Ｄ１２
冷却方式	空冷式プレート冷却型
冷却能力　※1	２０Ｗ
加熱能力　※2	６０Ｗ
冷却最大温度差	３５Ｋ
定格電圧	ＤＣ１２Ｖ
定格消費電流　※3	３．５Ａ
始動電流　※4	４．５Ａ
使用周囲温度	０～＋６０℃
使用周囲湿度	８０％ＲＨ以下　結露無きこと
騒音（Ａ特性）	４０ｄＢ
冷却プレート最高許容温度	＋８０℃
放熱フィンベース最高許容温度	＋８０℃
耐振動性	振動数 10-55Hz　全振幅 0.7mm　周期 5min　XYZ 方向各 25min
外形寸法	Ｗ９０×Ｈ７９×Ｄ７０㎜（端子台、突起物は除く）
本体質量	０．４ｋｇ
付属品	取付穴用断熱材

※1）周囲温度３０℃時の公称冷却能力です。
※2）周囲温度３０℃、プレート温度３０℃時の加熱能力です。
※3）周囲温度３０℃、冷却動作時の安定消費電流値です。（温度状態により変化します→表参考）。
※4）周囲温度３０℃、始動時の電流値です。（温度状態により変化します→表参考）。

周囲温度	０℃	１５℃	３０℃	４５℃	６０℃
安定電流値	４．２Ａ	４．０Ａ	３．５Ａ	３．４Ａ	３．２Ａ
始動電流値	５．０Ａ	４．８Ａ	４．５Ａ	４．３Ａ	４．０Ａ

■温度コントロール

簡易冷却温調システム　電源内部の接点を使用し温度調節器にてＯＮ／ＯＦＦ制御を行います。

精密反転温調システム　専用温度コントロールシステムにて、精度の高い冷却／加熱の反転リニア電圧制御を行います。

※冷却プレートに温度センサを挿入する場合、冷却プレートと温度センサの熱抵抗を少なくする為に熱伝導グリスや放熱シリコーンを使用することをおすすめします。

※保護用サーミスタはそのまま奥まで差込み、ミニクランプでリード線を固定してください。リード線を引張ってサーミスタが抜けないようにしてください。

■保証期間

メーカ出荷後、１年間といたします。ただし当社責任範囲外による故障は有償にて修理いたします。

OHM ELECTRIC オーム電機株式会社
http://www.ohm.co.jp/

本社／カスタマーサービスセンター
〒431-1304　静岡県浜松市北区細江町中川 7000-21
TEL：053-522-5572　　FAX：053-522-5573

第６版　　この取扱説明書の内容は 2015 年 3 月現在のものです。